



Dr. Halil Yurdugül

yurdugul@hacettepe.edu.tr

BTÖ 201 Programlama Dilleri I

Fonksiyonlar ve Genel/Yerel Değişkenler ile Çalışma Bilgisi

UYGULAMA - I

HESAPLAMA PROGRAMI

- 1-) Bir Sayısının Kuvvetini Bulma
- 2-) Bir Sayının Faktöriyelini Bulma
- 3-) e Sayısının Açılımını Bulma
- 4-) Çıkış

Seçiminiz..? _

Yukarıda ekran görüntüsü verilen programın aşağıdaki açıklamalar doğrultusunda 3 farklı şekilde kaynak kodunu oluşturunuz.

→ Sayının kuvveti için kullanıcıdan 2 adet veri (a,b) alınacaktır: Sonuç= a^b

→ Faktöriyel bulmak için bir adet veri (a) alınacaktır. Sonuç= $a!=(a).(a-1).(a-2)...(1)$

→ e sayısı için kullanıcıdan iki adet veri (x,n) alınacaktır. e sayısı matematiksel bir serinin açılımından elde edilmektedir.

$$e^x = \sum_{i=0}^n \frac{x^i}{i!} \quad \text{Örnek: } x=1 \text{ için } \rightarrow e=(1/0!)+(1/1!)+(1/2!)+\dots+(1/n!)=2,71828182\dots$$

Bu serinin açılımı için terim sayısı (n) ve değişken değeri (x) kullanıcıdan alınacaktır.

1. Kaynak kod için bilgiler aşağıda verilmiştir.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
unsigned char Menu(void);
void Kuvvet(void);
void Faktor(void);
void e_Sayi(void);

void main(void)
{
    unsigned char secim;
    secim=Menu();
    switch(secim)
    {
        case 1: Kuvvet(); break;
        case 2: Faktor(); break;
        case 3: e_Sayi(); break;
        default: printf("Bir Hata Oluşturdu");
    }
    main();
}
```



2. Kaynak kod için bilgiler aşağıda verilmiştir.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
unsigned char Menu(void);
float Kuvvet(char, char);
float Faktor(char, char);
float e_Sayi(char);

void main(void)
{
    unsigned char secim;
    float sonuc;
    ????????????; //Değişken Tanımlamaları
    secim=Menu();
    if(secim= =1)
    {.....
        .....
        sonuc=Kuvvet(?, ?)
        printf("Sonuc=%f", sonuc);
    }
    if(secim= =2)
    {.....
        .....
        sonuc=Faktor(?)
        printf("Sonuc=%f", sonuc);
    }
    if(secim= =3)
    {.....
        .....
        sonuc=e_Sayisi(?, ?)
        printf("Sonuc=%f", sonuc);
    }
    if(secim= =4)
    {.....
        printf("Program Sonlandı");
        exit(0);
    }
}
main();
}
```



Dr. Halil Yurdugül

yurdugul@hacettepe.edu.tr

3. Kaynak kod için bilgiler aşağıda verilmiştir.

Yukarıdaki kaynak kodda “sonuc” değişkeni genel (global) değişken olarak tanımlandığını düşünerek programı bir kez daha kodlayınız.

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
float sonuc;
unsigned char Menu(void);
float Kuvvet(char, char);
float Faktor(char, char);
float e_Sayi(char);

void main(void)
{
    unsigned char secim;
    ????????????; //Değişken Tanımlamaları
    secim=Menu();
    if(secim==1)
    {.....
    .....
    }
    if(secim==2)
    {.....
    .....
    }
    if(secim==3)
    {.....
    .....
    }
    if(secim==4)
    {.....
    printf("Program Sonlandı");
    exit(0);
    }
    main();
}
```

Not:

- ✓ Her bir kaynak kod için ayrı “Yazılım Raporu” düzenlenecektir.
- ✓ Yazılım raporlarına ayrıca kaynak kodların çıktıları eklenecektir.
- ✓ Hazırlanmış kaynak kodlar Borland derleyicisi ile test/kontrol edilecektir.